



**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca**

**Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio**

**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE**

**DI VIA DELL'IMMACOLATA, 47**

**Liceo classico, artistico e delle scienze umane**

Via dell'Immacolata, 47 - 00053 Civitavecchia (RM)

Distretto n° 29 - RMIS10100R

Tel. 076623256 - Fax 0766500028

email: [rmis10100r@istruzione.it](mailto:rmis10100r@istruzione.it) - pec: [rmis10100r@pec.istruzione.it](mailto:rmis10100r@pec.istruzione.it)

sito web: <http://www.iisguglielmotti.edu.it/>

## **PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**

**Classe: 1 A Artistico**

**Docente: Simona Runci**

**A. S. : 2022/2023**

### **ALGEBRA**

- **Unità 1: Numeri Naturali e Numeri Interi**
  - L'insieme  $\mathbb{N}$ ;
  - Le operazioni in  $\mathbb{N}$  e loro proprietà
  - Potenze ed espressioni in  $\mathbb{N}$ ;
    - La definizione di potenza;
    - Le proprietà delle potenze;
    - Le espressioni numeriche.
  - Multipli e divisori.
    - Multipli e divisori di un numero;
    - Criteri di divisibilità per 2, per 3, per 5 e per 11.
    - Numeri primi e scomposizione in fattori primi;
    - Massimo Comune Divisore e Minimo Comune Multiplo.
  - L'insieme  $\mathbb{Z}$ ;
  - Il valore assoluto di un numero;
  - Le operazioni in  $\mathbb{Z}$  e loro proprietà;
  - Potenze ed espressioni in  $\mathbb{Z}$ ;
- **Unità 2: Numeri razionali**
  - Le frazioni;
    - Definizione di frazione;

- Frazioni equivalenti;
- Proprietà invariantiva e riduzione di una frazione ai minimi termini;
- Il confronto tra frazioni;
- Il calcolo con le frazioni;
  - Addizione e sottrazione tra frazioni;
  - Moltiplicazione tra frazioni;
  - Divisione tra frazioni;
  - Potenza di una frazione;
  - Espressioni con le frazioni.
- Rappresentazione di frazioni tramite numeri decimali;
  - Dalle frazioni ai numeri decimali: numeri decimali finiti, periodici semplici, periodici misti;
  - Dai numeri decimali alle frazioni;
  - Approssimazioni di un numero decimale.
- L'insieme  $Q$  dei numeri razionali;
  - Dalle frazioni ai numeri razionali;
  - La rappresentazione dei numeri razionali sulla retta;
  - Ordinamento in  $Q$ ;
  - Caratteristiche di  $Q$ ;
- Le operazioni in  $Q$ ;
- Le potenze in  $Q$ ;
  - Potenze con esponente negativo.

● **Unità 3 : I Monomi.**

- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche;
  - Variabili e costanti;
  - Espressioni algebriche;
  - Espressioni algebriche intere e frazionarie;
  - Il valore numerico di una espressione algebrica;
- I monomi;
  - Che cos'è un monomio;
  - Forma normale di un monomio;
  - Coefficiente e parte letterale;
  - Grado complessivo di un monomio;

- Grado di un monomio rispetto ad una variabile;
    - Monomi simili, uguali, opposti.
  - Addizione e sottrazione di monomi;
    - La riduzione dei termini simili.
  - Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi;
    - Moltiplicazione di monomi;
    - Potenze di monomi;
    - Divisione di monomi e condizione di divisibilità di un monomio per un altro;
    - Espressioni con i monomi
  - Massimo Comune Divisore e Minimo Comune Multiplo tra monomi.
- **Unità 4: I polinomi.**
    - I polinomi;
      - Che cos'è un polinomio?
      - Grado di un polinomio;
      - Polinomio omogeneo;
      - Polinomio ordinato;
      - Polinomio completo;
      - Polinomi uguali;
      - Polinomi opposti;
    - Operazioni tra polinomi;
      - Addizione e sottrazione tra polinomi;
      - La moltiplicazione di un polinomio per un monomio;
      - La divisione di un polinomio per un monomio;
      - Il prodotto tra due polinomi.
      - Espressioni con i polinomi
  - **Unità 5: Le equazioni di primo grado**
    - Introduzione alle equazioni.
    - Principi di equivalenza per le equazioni .
      - Primo principio di equivalenza

- Secondo principio di equivalenza
- Conseguenze dei principi di equivalenza
- Equazioni numeriche intere di primo grado
  - Procedimento risolutivo
  - Equazioni determinate
  - Equazioni impossibili o indeterminate

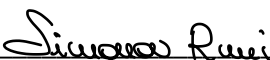
#### **EDUCAZIONE CIVICA**

- Bullismo e Cyberbullismo
- Affidabilità delle fonti web

Civitavecchia, 03/06/2023

L'insegnante

Simona Runci



---